

ROUND 3G - Biến đổi xâu kí tự

Cho 1 xâu kí tự s , hãy sắp xếp lại vị trí của các kí tự trong xâu để được một xâu p mới thoả mãn thứ tự từ điển của p lớn hơn thứ tự từ điển của s . Trong trường hợp có nhiều đáp án, tìm kết quả có thứ tự từ điển nhỏ nhất.

Input

Dòng đầu tiên gồm 1 số nguyên dương t – số lượng test ($t < 100\ 001$).

t dòng tiếp theo mỗi dòng chứa 1 xâu kí tự s

($0 < |s| < 101$, xâu kí tự chỉ gồm các chữ cái tiếng Anh viết thường).

Output

Với mỗi test, in ra 1 dòng là xâu kí tự p có thứ tự từ điển lớn hơn xâu s . Nếu không có kết quả, in ra "BIGGEST" (không có dấu ngoặc kép).

Example

Input:

```
4  
ccd  
tv  
wolf  
fnf
```

Output:

```
cdc  
vt  
BIGGEST  
nff
```